

# NETWORK FACSIMILE TRANSMISSION CONTROL SYSTEM

Publication number: JP2002158827

Publication date: 2002-05-31

Inventor: TAKAHASHI KUNIAKI

Applicant: LINK INC J

Classification:

- international: H04N1/00; H04N1/32; H04N1/00; H04N1/32; (IPC1-7):  
H04N1/00; H04N1/32

- European:

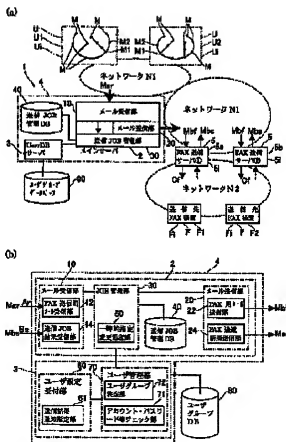
Application number: JP20000352242 20001120

Priority number(s): JP20000352242 20001120

Report a data error here

## Abstract of JP2002158827

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a network facsimile transmission control system for flexibly and easily control facsimile transmission by a user. **SOLUTION:** The network facsimile transmission control system 4 comprises transmission request reception sections 12 and 30 for receiving a facsimile transmission request Ar from a member belonging to a plurality of user groups U1 and U2 that have been registered in a user group database 80 in the form of an electronic mail Mar via an open network, a transmission result report specification section 61 for specifying whether the result of the individual facsimile transmission corresponding to the transmission request that is received by the transmission request reception section is to be transmitted to the controller of a user group that an individual facsimile transmitter belongs to and each of the transmission user himself/herself other than the controller or not, and a transmission result report section 24 for performing the reporting Mas of the facsimile transmission result of the individual mail based on the specification of the transmission result report specification section 61.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	デコード <sup>*</sup> (参考)
H 0 4 N	1 0 0	H 0 4 N	1 0 0 Z
	1/32		5 C 0 6 2
			Z
			5 C 0 7 5

審査請求 未請求 請求項の数9 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2000-352242 (P2000-352242)

(22) 出願日 平成12年11月20日 (2000.11.20)

(71) 出願人 500227032

株式会社ジェイリンク

千葉県千葉市美浜区中瀬 2-6 W B C マリ  
ブイースト11F

(72) 発明者 高橋 邦明

千葉県千葉市美浜区中瀬 2-6 W B C マリ  
ブイースト11F 株式会社ジェイリンク内

(74) 代理人 100098051

弁理士 治部 卓

Fターム(参考) 5C062 AA13 AA27 AA29 AB42 AC22

AC38 AE15 AF00 BA00 BC05

BD09

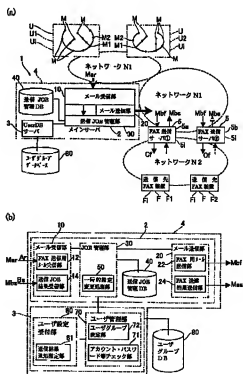
5C075 AA90 AB90 CA14 CF01

## (54) 【発明の名称】 ネットワークファクシミリ送信管理装置

## (57) 【要約】

【課題】 ユーザによるファクシミリ送信の管理が柔軟且つ簡便に行われ得るネットワークファクシミリ送信管理装置を提供すること

【解決手段】 ネットワークファクシミリ送信管理装置4は、ユーザグループデータベース80に登録された複数のユーザグループU1、U2に属するメンバーからのファクシミリ送信依頼Arをオープンネットワークを介して電子メールMarの形で受付ける送信依頼受付部12、30と、送信依頼受付部で受付けた送信依頼に対応する個別のファクシミリ送信の結果を個別ファクシミリ送信者の属するユーザグループの管理者及び該管理者以外の送信ユーザ本人の夫々に通知するかが指定される送信結果通知指定部61と、送信結果通知指定部61での指定に基づいて、個別メールのファクシミリ送信結果の通知Masを行う送信結果通知部24とを有する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のユーザグループの夫々について、管理者のメールアドレス及び該グループに属する管理者以外の全てのユーザのメールアドレスが登録されたユーザグループデータベースと、ユーザグループデータベースに登録された複数のユーザグループに属するメンバーからのファクシミリ送信依頼をネットワークを介して電子メールの形で受付ける送信依頼受付部と、送信依頼受付部で受付けた送信依頼に対応する個別のファクシミリ送信の結果を該個別ファクシミリ送信者の属するユーザグループの管理者及び該管理者以外の送信ユーザ本人の夫々に通知するかが指定される送信結果通知指定部と、送信結果通知指定部での指定に基づいて、個別メールのファクシミリ送信結果の通知を行う送信結果通知部とを有するネットワークファクシミリ送信管理装置。

【請求項2】 ファクシミリ送信依頼の個別メールにおいて送信結果通知指定部におけるデフォルトの指定の変更が指示されている場合に該指定変更を一時的に記憶する一時的指定変更記憶部を更に有し、送信結果通知部が、送信結果通知指定部でのデフォルト指定及び一時的指定変更記憶部での一時的指定変更内容に基づいて、個別メールのファクシミリ送信結果に関する通知を行うように構成された請求項1に記載のネットワークファクシミリ送信管理装置。

【請求項3】 複数のユーザグループの夫々について、管理者のメールアドレス及び該グループに属する管理者以外の全てのユーザのメールアドレスが登録されたユーザグループデータベースと、ユーザグループデータベースに登録された複数のユーザグループに属するメンバーからのファクシミリ送信依頼をネットワークを介して電子メールの形で受付ける送信依頼受付部と、送信依頼受付部で受付けた送信依頼に対応する各ファクシミリ送信の結果を各グループの管理者及び該管理者以外の送信ユーザ本人のいずれか又は両方に通知するかどうかについて、デフォルトでの設定を受付ける送信結果通知指定部と、ファクシミリ送信依頼の個別メールにおいてデフォルトの指定の変更が指示されている場合、該指定変更を一時的に記憶する一時的指定変更記憶部と、送信結果通知指定部でのデフォルト指定及び一時的指定変更記憶部での一時的指定変更内容に基づいて、個別メールのファクシミリ送信結果の通知を行う送信結果通知部とを有するネットワークファクシミリ送信管理装置。

【請求項4】 送信結果通知指定部は、管理者モードにおいて、デフォルトでの指定及び該指定内容のデフォルトでの変更を許容するように構成されている請求項2又は3に記載のネットワークファクシミリ送信管理装置。

【請求項5】 ユーザグループに関する少なくとも一つのキーワードの入力チェックを行う管理者確認部を有し、管理者確認部によるチェックをパスした場合、送信結果通知指定部が管理者モードに設定されるように構成された請求項4に記載のネットワークファクシミリ送信管理装置。

【請求項6】 一時的指定変更が、個別のファクシミリ送信のユーザ本人に対する送信結果の返信に関するデフォルト設定の一時的変更である請求項2から5までのいずれか一つの項に記載のネットワークファクシミリ送信管理装置。

【請求項7】 ユーザグループデータベースに同一のメールアドレスが複数登録されている場合、送信結果通知部は、当該メールアドレスが登録されている複数のユーザグループのうち、ユーザグループデータベースの内容の更新時期が最も新しいユーザグループを、当該メールアドレスのユーザの属するユーザグループであると判断するように構成されている請求項1から6までのいずれか一つの項に記載のネットワークファクシミリ送信管理装置。

【請求項8】 ユーザグループデータベースに同一のメールアドレスが複数登録されている場合であって当該メールアドレスが管理者のものとして登録されているユーザグループがある場合には、送信結果通知部は、当該メールアドレスが登録されている複数のユーザグループのうち管理者として登録されているユーザグループを、当該メールアドレスのユーザが属するユーザグループであると判断するように構成されている請求項1から7までのいずれか一つの項に記載のネットワークファクシミリ送信管理装置。

【請求項9】 ファクシミリ送信されるべきメールを転送するファクシミリ送信サーバを、複数のファクシミリ送信サーバから選択するファクシミリ送信サーバ選択部を有する請求項1から8までのいずれか一つの項に記載のネットワークファクシミリ送信管理装置。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワークファクシミリ送信管理装置に係る。

【0002】

【従来の技術】電子メールを受信し、該電子メールの内容をファクシミリとして送信するネットワークファクシミリシステムは、知られている。この種のネットワークファクシミリシステムでは、典型的には、ネットワークファクシミリ送信管理装置として働くメインサーバで、インターネットなどのネットワークを介して電子メールを受取り、ネットワークファクシミリシステムを構成する複数のファクシミリ送信サーバのうち典型的には通信コストの観点で見てファクシミリの送信先に最も近いファクシミリ送信サーバを選択し、選択されたファクシミリ

り送信サーバにファクシミリとして送信されるべき電子メールを転送し、当該選択ファクシミリ送信サーバから送信先ファクシミリ装置にファクシミリの送信を行っている。

【0003】このようなネットワークファクシミリシステムでは、ユーザが単一の企業や単一の部署などのような単一の組織体ではないこと、即ち複数の組織体が一つのネットワークファクシミリシステムのユーザになることが、少なくない。すなわち、このようなネットワークファクシミリ送信管理装置ないしメインサーバは、インターネットのようなオープンネットワークを介してアクセス可能で複数（多くの場合、多数）の企業等が有償で実質的に共同利用することになる。

【0004】従って、ネットワークファクシミリ送信管理装置として働くメインサーバでは、複数のユーザグループからのファクシミリ送信依頼を受付管理し得るように、複数（多くの場合、多数）のユーザグループを管理するユーザグループデータベースを備える。

【0005】一方では、ネットワークファクシミリシステムが利用権限のない第三者により各ユーザグループ（各企業など）独自のアカウントを盗用して不正使用されたり各ユーザグループ内のユーザにより業務などの使用目的以外の目的で使用されるのを監視・抑制し得るように、他方では、メインサーバによる過度に厳格なアクセス制限のような過度に厳格な利用制限がシステムの利用の簡便性や柔軟性を損なうのを避け得るように、部分的には、各ユーザグループ（例えば、各ユーザ企業）毎の人による管理に委ねることも考慮する必要がある。

【0006】このような状況下で、出願人は、各ユーザグループ（例えば、各ユーザ企業）毎に管理者を設け、各ユーザグループのユーザがこのネットワークファクシミリシステムを利用してファクシミリ送信を行なう毎に、そのユーザグループの管理者に個別のファクシミリ送信の結果を電子メールで伝えるようにしたネットワークファクシミリシステムを開発し商用ベースで運用している。ここで、管理者は、システム管理者というよりもむしろネットワークファクシミリシステムの利用に関する事務管理者である。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、現行のシステムでは、ファクシミリ送信を行った送信ユーザが本人のファクシミリ送信の結果を確認しようすると、逐一、管理者からその情報を得る必要があり、不便である。

【0008】なお、企業内LANに接続されたファクシミリ装置から外部の送信先ないし相手先のファクシミリ送信が不達に至った場合に当該不達の通知をファクシミリ送信者（送信ユーザ本人）及びシステムの管理者（システム管理者）に伝えるようにすることは、特開平8-116422号公報（段落番号0028-002

9）に、提案されている。

【0009】しかしながら、この公報に開示のシステムは、ファクシミリ装置のユーザとファクシミリ送信管理装置との間にオープンネットワークが介在しない企業内LANシステムという特殊なシステムであって、この不達通知は、当該LANシステムのシステム管理者に当該システムの点検を促しユーザにファクシミリ送信の代わりに他の手段を用いるように促すことを目的として、ファクシミリが不達の場合に限りシステム管理者とユーザとにその旨を伝えるものにとどまる。

【0010】なお、ファクシミリ送信の結果を電子メールでファクシミリの送信者に伝えること自体は、例えば、特開2000-50039号特開平10-164345号公報等にも開示されている。

【0011】また、ネットワークファクシミリ装置において、ファクシミリ送信の結果をファクシミリ送信者に通知し得るようにすることも、一応、提案されている（特開平11-205504号公報）。しかしながら、この公報の開示は、ファクシミリ送信に際して多段中継動作を行うようにしたネットワークファクシミリ装置において、多段中継を可能にすると共にファクシミリ送信者にファクシミリ送信の結果を通知し得るように、中継依頼局（送信元の局）に送信する中継依頼メールのヘッダ情報（from or reply-toの欄）に中継依頼局のアドレス情報や送信元のメールアドレス情報を配置することにとどまり、オープンネットワークを介してファクシミリ送信依頼を受付けるものではなく、また、ユーザグループのファクシミリ利用状況を管理者が管理できるタイプのものでもない。

【0012】なお、メールサーバへの着信電子メールの内容を当該メールサーバに接続されたファクシミリ装置によりメール受信者の近くのファクシミリ装置に電話回線を介して送信（ファクシミリ送信）すること自体は、特開平6-69956号公報に、開示されている。

【0013】本発明は、前記諸点に鑑みながらも、多段中継を介して複数のユーザグループからのファクシミリ送信依頼を受付けるタイプのファクシミリ送信管理装置において、ユーザによるファクシミリ送信の管理が柔軟且つ簡便に行われ得るようにすることにある。

【0014】

【課題を解決するための手段】本発明のネットワークファクシミリ送信管理装置は、前記目的を達成すべく、複数のユーザグループの夫々について、管理者のメールアドレス及び該グループに属する管理者以外の全てのユーザのメールアドレスが登録されたユーザグループデータベースと、ユーザグループデータベースに登録された複数のユーザグループに属するメンバーからのファクシミリ送信依頼をネットワークを介して電子メールの形で受付ける送信依頼受付部と、送信依頼受付部で受け付けた送

信依頼に対応する個別のファクシミリ送信の結果を該個別ファクシミリ送信者の属するユーザグループの管理者及び該管理者以外の送信ユーザ本人の夫々に通知するか否かが指定される送信結果通知指定部と、送信結果通知指定部での指定に基づいて、個別メールのファクシミリ送信結果の通知を行う送信結果通知部とを有する。

【0015】本発明のネットワークファクシミリ送信管理装置では、「個別のファクシミリ送信の結果を該個別ファクシミリ送信者の属するユーザグループの管理者及び該管理者以外の送信ユーザ本人の夫々に通知するか否かが指定される送信結果通知指定部」が設けられているから、ユーザグループ毎の異なるニーズに応じて、所望のレベル（厳格さ）で、各ユーザグループがファクシミリ送信の管理を柔軟に且つ簡便に行なうことが可能になる。

【0016】なお、各ユーザグループについて、「メンバー」とは、登録された管理者と該管理者の属するユーザグループの登録されたユーザとの両方又は全体を指す。また、「ユーザ」という用語は、（１）全てのユーザグループ（例えば、全ての登録ユーザ企業）、（２）全てのユーザグループのメンバー（例えば、全ての登録ユーザ企業の全ての登録ユーザ）、（３）各ユーザグループのメンバーの全体（例えば、特定の一つのユーザグループの全ての登録ユーザ）、（４）管理者以外のメンバー、（５）管理者以外で個別ファクシミリ送信の送信者自身ないし送信者本人の五通りの意味で用いるけれども、（１）～（５）のいずれであるかを区別する必要がある場合であって、文脈からは（１）～（５）のいずれであるかを区別し難いような場合には、当該区別が可能なように適宜修飾語句をつけて記載してある。「利用者」は、「ユーザ」と同義に用いている。

【0017】すなわち、上述のような本発明のファクシミリ送信管理装置では、ユーザグループに属する登録ユーザ以外の第三者によるファクシミリ送信システムの不正使用やユーザグループの登録ユーザではあってもファクシミリ送信の本来の目的（例えば業務遂行に関連する範囲での使用）以外の使用等（例えば私的使用）を、管理者が厳格に管理しようとする場合には、管理者は、管理者本人宛に個別ファクシミリ送信の結果が通知されるように送信結果通知指定部に指定し、また、個別ファクシミリ送信の結果について管理者が個別に通知を受けることの煩雑さによるデメリットの方が第三者による不正使用やグループ内登録ユーザによる私的使用に伴うデメリットよりも大きいようなユーザグループの場合、管理者は、個別ファクシミリ送信の結果が管理者本人宛には通知されないように送信結果通知指定部に指定すればよい。一方、ユーザグループ内のファクシミリの使用目的頻度などからして、個別のファクシミリ送信ユーザ本人が適正な送信完了（ファクシミリ送達完了）を早急に知り得ることが好ましい場合であって、且つ送信ユーザ

本人が当該ユーザグループの管理者から情報を容易には得難いような距離又は組織等の状態ないし状況である場合には、個別ファクシミリ送信の結果が当該個別ファクシミリ送信元のユーザ（送信ユーザ本人）に直接通知されるように指定し、また、例えば、ダイレクトメールの如き情報の一方的配信などを目的として多数の相手先と同一内容のファクシミリ送信を行う場合に、管理者のファクシミリ送信が相手方に達したことを厳密に又は早急にチェックする必要がなかったり比較的小さな組織のようにユーザが必要に応じて管理者から情報を得ることが容易であるような場合には、個別ファクシミリ送信の結果が当該個別ファクシミリ送信元のユーザ（送信ユーザ本人）に通知されないように指定しておけばよい。

【0018】なお、個別ファクシミリ送信の結果を管理者とユーザ本人との両方に通知するように指定されている場合には、管理者には、個別ファクシミリ送信の結果を個々に通知する代わりにファクシミリ送信を個々に識別可能なように所定時間帯（例えば、一日単位、又は午前 午後 の二つの時間帯等）の経過毎に該時間帯内の各ファクシミリ送信の結果が一覧表の形で管理者に送信されるようにしておいてもよい。勿論、個別ファクシミリ送信結果を個々に通知すると共に一覧表の形で通知するようにしてもよい。

【0019】以上のような送信結果通知の指定ないし設定は、典型的には、ユーザグループ毎のキー情報（例えばアカウントやパスワードなど）を管理する管理者またはその意を受けたものに限り指定ないし設定変更可能なようにしておく。

【0020】本発明のネットワークファクシミリ送信管理装置は、典型的には、ファクシミリ送信依頼の個別メールにおいて送信結果通知指定部におけるデフォルトの指定の変更が指示されている場合に該指定変更を一時的に記憶する一時的指定変更記憶部を更に有し、送信結果通知部が、送信結果通知指定部でのデフォルト指定及び一時的指定変更記憶部での一時的指定変更内容に基づいて、個別メールのファクシミリ送信結果に関する通知を行うように構成される。

【0021】この場合、管理者が最低限管理すべき厳格さないしレベルで管理者宛の通知の要・不要を指定すると共に、ユーザグループ毎の典型的ないし最も頻度の高いファクシミリ送信の利用の仕方を考慮してファクシミリ送信ユーザ本人宛の通知の要・不要を指定しておき、個別のファクシミリ送信の内容に応じて、ユーザが本人宛の通知の要・不要を変更すればよいから、過度な煩雑さを避けつつユーザグループ毎のニーズを満たし得るだけでなく、状況に応じて必要な情報を得ることが可能になる。

【0022】この場合、本発明のネットワークファクシミリ送信管理装置は、前記目的を達成すべく、典型的には、複数のユーザグループの夫々について、管理者のメ

ールアドレス及び該グループに属する管理者以外の全てのユーザのメールアドレスが登録されたユーザグループデータベースと、ユーザグループデータベースに登録された複数のユーザグループに属するメンバーからのファクシミリ送信依頼をネットワークを介して電子メールの形で受け付ける送信依頼受付部と、送信依頼受付部で受け付けた送信依頼に対応する各ファクシミリ送信の結果を各グループの管理者及び該管理者以外の送信ユーザ本人のいずれか又は両方に通知するか否かについて、デフォルトでの設定を受け付ける送信結果通知指定部と、ファクシミリ送信依頼の個別メールにおいてデフォルトの指定の変更が指示されている場合、該指定変更を一時的に記憶する一時的指定変更記憶部と、送信結果通知指定部でのデフォルト指定及び一時的指定変更記憶部での一時的指定変更内容に基づいて、個別メールのファクシミリ送信結果の通知を行う送信結果通知部とを有することになる。

【0023】また、このような本発明のネットワークファクシミリ送信管理装置では、典型的には、送信結果通知指定部は、管理者モードにおいて、デフォルトでの指定及び該指定内容のデフォルトでの変更を許容するように構成される。この場合、ネットワークファクシミリ送信管理装置は、典型的には、ユーザグループに関する少なくとも一つのキーワードの入力チェックを行う管理者確認部を有し、管理者確認部によるチェックをパスした場合、送信結果通知指定部が管理者モードに設定されるように構成される。

【0024】この場合、ユーザグループのファクシミリ送信結果通知指定ないし設定が、当該ユーザグループ内のユーザや第三者によって恣意的に勝手に変更されるのを避け得、グループ全体としての利用のし易さ及び管理の厳格さのレベルの両方を適正な水準に保ちつつ、ネットワークファクシミリ送信システムの柔軟性を保ち得る。

【0025】なお、一時的指定変更は、典型的には、上述のように個別のファクシミリ送信のユーザ本人に対する送信結果の返信に関するデフォルト設定の一時的変更であるけれども、場合によっては、例えば、管理者宛の送信結果の通知を含めて個別メールで指定を変更し得るようにしてもよい。

【0026】なお、ネットワークファクシミリ送信管理装置では、(1) ユーザグループデータベースに同一のメールアドレスが複数登録されている場合、送信結果通知部は、当該メールアドレスが登録されている複数のユーザグループのうち、ユーザグループデータベースの内容の更新時期が最も新しいユーザグループを、当該メールアドレスのユーザの属するユーザグループであると判断するように構成されている。 (2) ユーザグループデータベースに同一のメールアドレスが複数登録されている場合であって当該メールアドレスが管理者の

ものとして登録されているユーザグループがある場合には、送信結果通知部は、当該メールアドレスが登録されている複数のユーザグループのうち管理者として登録されているユーザグループを、当該メールアドレスのユーザが属するユーザグループであると判断するように構成されている。

【0027】上記の判断条件(1)又は(2)の一方の条件のみを用いて判断するようにしても、両方の判断条件を併用してもよい。後者の場合、(2)を(1)より優先しても(即ち、ユーザグループデータベースの内容の更新時期の新旧にかかわらず、同一のメールアドレスが登録されている複数のユーザグループのうち、管理者として登録されているユーザグループを、当該メールアドレスのユーザが属するユーザグループであると判断するようにしても)、(1)を(2)より優先しても(即ち、ユーザのメールアドレスが管理者のアドレスとして登録されているか否かにかかわらず、同一のメールアドレスが登録されている複数のユーザグループのうち、ユーザグループデータベースの内容の更新時期が最も新しいユーザグループを、当該メールアドレスのユーザの属するユーザグループであると判断するようにしても)よい。

【0028】以上の如き特徴を備えた本発明のネットワークファクシミリ送信管理装置は、典型的には、ファクシミリ送信されるべきメールを転送するファクシミリ送信サーバを、複数のファクシミリ送信サーバから選択するファクシミリ送信サーバ選択部を有する。

【0029】

【発明の実施の形態】次に、本発明の好ましい一実施の形態を添付図面に示した好ましい一実施例に基づいて説明する。

【0030】

【実施例】図1の(a)に示したように、ネットワークファクシミリシステム(以下では、「ネットワークファクシミリ送信システム」という)1は、ネットワークファクシミリ送信管理装置4としてのメインサーバ2及びユーザデータベース管理サーバ3と、複数のファクシミリ送信サーバ5a, 5b, ... (総称するとき又は区別しないときは符号「5」で表す)とを有する。メインサーバ2とファクシミリ送信サーバ5とは、典型的には、インターネットのようなオープンネットワークN1を介して接続されている。一方、メインサーバ2とユーザデータベース管理サーバ(以下では、「ユーザ管理サーバ」、「ユーザデータベースサーバ(UserDBサーバ)」、「ユーザグループデータベース管理サーバ」、又は「ユーザグループ管理サーバ」という)3とは、外部に対して非開放の専用回線や構内LAN等で接続されるか、隣接配置されケーブルで直接接続されて、ネットワークファクシミリ送信管理装置ないしシステム4を形成している。メインサーバ2とユーザデー

データベース管理サーバ3とは、全体として一つのハードウェアからなっているもよい。ユーザデータベース管理サーバ3は、ネットワークファクシミリシステム1の利用者ないしユーザが、ユーザグループ毎に登録されたユーザグループデータベース（以下では、「ユーザデータベース」という）80を管理する。ネットワークファクシミリシステム1のメインサーバ2は、インターネットのようなオープンネットワークN1を介して、ユーザグループデータベース80に登録された登録ユーザグループU1、U2、・・・（総称するとき又は区別しないときは符号「U」で表す）のメンバーM1、M2、・・・

（総称するとき又は区別しないときは符号「M」で表す）からのファクシミリ送信依頼を電子メールMarの形で受取り、適切なファクシミリ送信サーバ（FAX送信サーバ）5を介して、送信先のファクシミリ受信装置F1、F2、・・・（総称するとき又は区別しないときは符号「F」で表す）に、公衆通信回線網N2を介して、ファクシミリ送信Cfを行う。ファクシミリ送信Cfの結果は、ファクシミリ送信サーバ5からメインサーバ2に典型的には電子メールMbsで伝えられ、メインサーバ2は、必要な返信先にファクシミリ送信結果を電子メールMasで伝える。

【0031】大まかに、以上のような形態のネットワークファクシミリシステム1を構成する本発明の好ましい実施例のネットワークファクシミリ送信管理装置4について、具体的に、具体的に説明する。

【0032】ネットワークファクシミリ送信管理装置4は、図1の（b）に示したように、POP3のようなタイプのメール受信サーバ機能を備えたメール受信部10、SMTPのようなタイプのメール送信サーバ機能を備えたメール送信部20及びファクシミリ送信ジョブを管理する送信ジョブ管理部（送信JOB管理部）30を含むメインサーバ部分2と、ユーザ設定受付部60及びユーザ管理部70を含むユーザ管理サーバ部分3とからなる。送信ジョブ管理部30には、ファクシミリ送信の結果の指定通知先の一時的な変更が登録される一時的指定変更記憶部を含む送信ジョブ管理データベース40が付随し、送信ジョブ管理部30は、一時的指定変更の処理を行う一時的指定変更処理部50を含む。一方、ユーザ管理部60にはユーザデータベース80が付随している。各部は、典型的には、コンピュータハードウェア等と各部の機能を果たすプログラムとにより実現される。

【0033】このシステム1は、複数組（グループ）の利用者の利用に供される。即ち、このシステムの利用者は、複数の企業や企業内組織等のような複数のグループU1、U2、・・・のメンバーMである。従って、ユーザグループデータベースないしユーザデータベース80には、図2の（a）に示したように、ユーザグループU<sub>i</sub>毎に異なるユーザ識別番号（USER ID）UD0と、各ユーザグループU<sub>i</sub>毎の管理者のメールアドレス

（管理者アドレス）UD1と、各ユーザグループU<sub>i</sub>に属する（管理者以外）ユーザのメールアドレス（利用者アドレス）UD2（総称等するときはUD2で表す）がユーザの数だけ登録され、更に、典型的には、各ユーザグループU<sub>i</sub>の管理者により設定されるファクシミリ送信結果通知先の指定（返信先コード）UD3等がユーザグループU<sub>i</sub>毎に登録されている。なお、ユーザグループU<sub>i</sub>毎の登録データの最終更新日時UD4等も記録されている。例えば、最初に登録されているユーザグループU<sub>i</sub>は、ユーザグループ識別番号ないしアカウントUD0が「0001」で、ユーザグループ0001では、管理者アドレスUD1が「taka@abc.com」であり、また、メールアドレスUD2が「user1@xy.com」、「user2@abc.com」、・・・のユーザが、管理者以外にそのユーザグループ0001に属することが利用者アドレス欄UD2に登録されている。

【0034】返信先コードUD3は、図2の（b）に示したように、個別のファクシミリ送信の結果を、管理者と当該ファクシミリ送信をしたユーザ（ファクシミリ送信ユーザ）本人との「両方」に伝えるか（コード番号「11」）、「管理者のみ」に伝えるか（コード番号「10」）、「ユーザのみ」に伝えるか（コード番号「10」）、それとも管理者もユーザも送信が「不要」であるか（コード番号「00」）を、ユーザグループU<sub>i</sub>毎にデフォルトないし基本として事前に登録しておく欄である。例えば、ユーザグループ0001の場合、「管理者とユーザとの両方にファクシミリ送信の結果を伝えること」が、指定登録されている。

【0035】ユーザグループデータベース80の内容は、ユーザデータベース管理サーバ3のユーザ管理部70により管理され、各ユーザグループU<sub>i</sub>の管理者は、ユーザデータベース管理サーバ3のユーザ設定受付部60に例えばネットワークN1を介してアクセスし、ユーザ管理部70のアカウント・パスワード等チェック部71の管理下で、ユーザ設定部60においてアカウント（例えばユーザグループの識別番号すなわちユーザID）UD0及びパスワード等の認証を受けた後、ユーザ設定部60を介して利用者アドレスの追加・変更・削除や、管理者アドレスの変更などを行う。なお、返信先コードUD3の設定・変更も同様に、アカウント（例えばユーザグループの識別番号すなわちユーザID）及びパスワード等の認証の後、ユーザ設定受付部60の送信結果通知指定部61を介してユーザ管理部70の制御下で行われる。

【0036】例えば、図5は、アカウントUD0が0002のユーザグループU2の管理者が管理者確認部としてのアカウント・パスワード等チェック部71によるアカウント及びパスワードチェックを通過し、ユーザ設定受付部60が管理者モードに入り、ユーザ設定受付部6

0のWWW上でのユーザ設定画面を開き、所望の登録又はその変更を行っている状態を示す。図5のユーザ設定画面では、上から順に、パスワードによる保護を行わない旨が選択され、メインメールアドレス(管理者メールアドレス)がuser@xy.comである旨が変更可能に表示され、ファクシミリ送信結果の通知のための返信用アドレスが現時点ではメールアドレスのみ(管理者のみ)にデフォルト指定されていることが変更可能に表示され、最下段の表に、管理者以外のユーザとして登録枠を10人確保しているユーザグループU2では、二人のユーザが登録されていること、及び夫々の登録ユーザのメールアドレスUD2がuser3@abc.com及びuser4@abc.comであることが示されている。なお、その他に、図5では、返信受付メール(サーバ2がファクシミリ送信依頼を受付けたとき即ち後述のジョブ管理データベース40への送信ジョブの登録を完了したことをユーザに連絡するためのメール)を送信しない旨が変更可能に選択され、メール言語が日本語である旨が変更可能に選択され、送信先に敬称を付加的に付ける(例えば、「殿」や「様」等から選択する)ことは不要であること、メインサーバ2が受信したメールMarの内容の更に前にファクシミリカバーシートを付加してファクシミリ送信するようにすることは不要であることが変更可能に選択され、デフォルトのファクシミリ送信モードが「ファインモード」であることが変更可能に選択されている。なお、このユーザ設定画面には、その他に、ユーザグループU2の企業名、(管理者の)FAX番号、(管理者の)電話番号、及び(管理者の)氏名が変更可能に表示されている。このユーザ設定画面で指定や入力やそれら変更が可能な事項については、図2(a)にはめいじしてないけれども、当然ながら、各ユーザグループU1毎にユーザグループデータベース80に変更可能に登録されている。

【0037】なお、ユーザグループ管理部70は、更に、ユーザグループ判定部72を有し、このユーザグループ判定部72では、アカウントやパスワードなどの入力なしに受け付けるタイプのユーザからの特定種類のファクシミリ送信依頼に対して、送信者のメールアドレスが、ユーザデータベースに複数個登録されている場合、すなわち異なるユーザグループに同一のメールアドレスが登録されている場合、以下の二種類の基準を適用して、ユーザグループを決定する。

(1) 当該メールアドレスが登録されているユーザグループU1のうち、ユーザデータベース80に対する登録内容の更新が最も新しいユーザグループを、当該メールアドレスのユーザの属するユーザグループであると判断する。

(2) 重複登録されているメールアドレスが管理者(メールアドレス)UD1として登録されているユーザグループU1がある場合には、当該ユーザグループを、

当該メールアドレスのユーザの属するユーザグループであると判断する。

【0038】ここで、例えば、基準(1)を基準(2)よりも優先し基準(1)で一つに確定されない場合に限り基準(2)を適用するようにしてもよい(この判断基準に従えば、図2(a)においてユーザグループU1及びU2に重複登録されている「user@xy.com」によるファクシミリ送信依頼は更新日時が新しいユーザグループU1の依頼とみなされる)けれども、以下の説明では、基準(2)を基準(1)よりも優先し(この判断基準に従えば、図2(a)においてユーザグループU1及びU2に重複登録されている「user@xy.com」によるファクシミリ送信依頼は管理者として登録されているユーザグループU2の依頼とみなされる)、基準(1)で一つに確定されない場合に限り基準(2)を適用するものとする。

【0039】なお、以上において、アカウントやパスワードなどの入力なしに受け付けるタイプのユーザからの特定種類のファクシミリ送信依頼とは、後述の(1)のように送信先FAX番号A2を「A2メール受信サーバのドメイン名」の形でメール送信先アドレスとして含む電子メール(但し後述の(1)と異なり登録ユーザ以外の第三者による送信を可能とすべく送信用パスワードの指定のないメール)であって、送信先FAX番号が特定の番号である電子メールの場合、当該ファクシミリ送信依頼については、送信元のメールアドレスがユーザデータベース80に登録されているか否にかかわらず、特定の登録ユーザアドレスからの送信とみなしてファクシミリ送信を受け付けるような送信依頼受付処理を行う。ここで、FAX番号は、典型的には、特定の企業における汎用のファクシミリ装置のための電話番号ではなくて、特定の目的(例えばネットワークを介した商品の注文受付や特定のアンケート受付等)のための専用のファクシミリ装置用の電話番号である。この場合、FAX番号と登録ユーザ(メール)アドレスとの対応付テーブルをユーザデータベース80の一部をなすようにメインのデータベースに直接的に組込んでもよいけれども、メインのデータベースに画一的な領域を確保することによる記憶資源の無駄を避けるためには、メインのデータベースに対して一種のリレーショナルデータベースをなす別のデータベース(テーブル)を形成することになる。後者の場合には、実質上、ユーザに関連付けないリンクを委ねることになり、データ入力ミスやFAX番号の重複等に起因して複数のデータベースの間のリレーションの一義的な自動生成に失敗し、既存の他の登録ユーザグループによるシステムの利用を阻害する虞れがある。従って、この例では、リレーション等を取っておく代わりに、対応付テーブルをメインのユーザデータベースとは独立に持たせるようにする場合を想定し、そのような独立の対応付テーブルに基づいて、データベース管理シ



テムが送信先FAX番号から登録ユーザの登録メールアドレスを抽出したとき、そのメールアドレスが複数のユーザグループに重複登録されている際に生じる問題への対処について説明している。この例では、対応付テーブルで決定される登録ユーザアドレスのユーザ（但し重複登録されている場合には上記判断基準によって決定されたユーザ）がメールアドレスの登録ユーザであることとなるから、ファクシミリ送信結果の通知先は、実際のメール送信元のメールアドレスではなくて、対応付テーブルで決定された登録メールアドレスである。なお、このような自動的な判断結果が適切かどうかは、新たな対応付テーブルの登録をユーザデータベース管理サーバ3で監視して、新たな対応付テーブルが登録ユーザによってユーザデータベース80に登録される毎に、上記判断手順（ロジックないしアルゴリズム）に基づく結果が適切かどうかを、重複登録アドレスのユーザ又はそのユーザグループの管理者の夫々に対して問合せメールを自動的に生成し、肯定的な回答を得た場合に限り、新たに登録された対応付テーブルの利用を許可するようにしておいてもよい。なお、以上において、FAX番号は、後述の(3)のように、任意の特定の呼び名Gで代替させるようにしてもよい。その場合、対応付テーブルにおいて、当該呼び名GとFAX番号等との対応付もおこなっておくことになる。

【0040】メール受信部10は、登録ユーザグループUのメンバM1からのファクシミリ送信依頼Arを電子メールMarの形でネットワークを介して受信するFAX送信用メール受信部12と、ファクシミリ送信依頼（送信ジョブ）に関するファクシミリ送信Cの結果Csの通知Bsをファクシミリ送信サーバ5から所定の形で暗号化された電子メールMbの形でネットワークN1を介して受取る送信ジョブ結果受信部14とを有する。FAX送信用メール受信部12と送信JOB結果受信部14とは、ジョブ管理部30の制御下にある点を除いて、全く独立のメール受信サーバであってもよい。なお、送信依頼受付部は、この例では、送信用メール受信部12とジョブ管理部30及びユーザ管理部70の関連機能部分とからなる。

【0041】メール送信部20は、ファクシミリ送信依頼Arを受付けたメールMarを所望の形で暗号化しファクシミリ送信対象メールMbとして所定のファクシミリ送信サーバ5にネットワークN1を介して送信するFAX用メール送信部22と、ファクシミリ送信依頼Arについてのファクシミリ送信Cの結果Csを送信依頼を受けたユーザ（管理者や送信ユーザ本人）UD1またはUD2に電子メールMasの形で送信するファクシミリ送信結果メール送信部（FAX送信結果メール送信部）24とを有する。FAX用メール送信部22とFAX送信結果メール送信部24とは、ジョブ管理部30の制御下にある点を除いて、全く独立のメール送信サーバ

であってもよい。なお、送信結果通知部は、この例では、ジョブ管理部30の関連機能部分とFAX送信結果通知メール送信部24とからなる。

【0042】ジョブ管理部30は、一方では、FAX送信用メール受信部12でファクシミリ送信依頼ArのメールMarを受信する毎に、ユーザ管理サーバ3により登録ユーザUD1またはUD2等からの適正な送信依頼Arであるかどうかをチェックし、不正な送信依頼についてはメール送信部20を介してエラーメールを返し、適正な送信依頼Arについては送信ジョブとしてジョブ管理データベース40に登録すると共にファクシミリ送信先Fに適切なFAX送信サーバ5iを選択して当該送信サーバ5i宛に依頼メールArを暗号化したメールMbをメール送信部20のFAX用メール送信部22から送信させ、更に、ファクシミリ送信依頼Arを受付けた旨を依頼ユーザUD1またはUD2にメール送信部20を介して伝える。

【0043】送信ジョブ管理データベース40にはファクシミリ送信ジョブが登録される。より詳しくは、送信ジョブ管理データベース40には、図3に示したように、送信ジョブ番号、ファクシミリ送信依頼を受付けたユーザが属するユーザグループUのUSERID（ユーザ識別番号）UD0、当該ユーザ（管理者又は管理者以外のメンバ）のメールアドレスUD1又はUD2、送信依頼を受付けたファクシミリ送信先のFAX番号（ファクシミリ装置の電話番号）、ファクシミリ送信モード（例えば、ファインモードでの送信か否か等）、送信依頼受付日時、指定送信時刻（送信時刻指定がある場合）、送信結果通知（返信）要否の指定変更指示（通知要を不要に又は不要を要に変更するか旨の指示の有無、この指示は、変更するか否かを直接的に示す指示でも、結果として返信要が不要かを直接的に示す指示でも）等が登録される。また、各送信ジョブに関して、当該ジョブのステータス即ち状態ないし状況（送信待ち、送信中、送信完了、送信不可等）の登録欄があり、ジョブのステータスの変化に応じてその内容が更新される。なお、このジョブ管理データベース40では、送信依頼受付後においてユーザデータベース80の登録内容がユーザ（典型的にはユーザグループの管理者）により変更されて該ユーザデータベース80との整合性がなくなるのを避けるべく、送信者のメールアドレスを除いて、ユーザデータベース80の登録内容のうちユーザにより変更可能な内容は、保持せず、FAX送信サーバ5iから送信結果を受けた際、改めてユーザデータベース80にアクセスして返信先アドレスなどを決定する。但し、管理者及び送信ユーザ本人のいずれに返信するかに指定に関しては、送信ユーザ本人が、送信時点で期待感を持って指定変更指示を敢えて付加していると考えられるから、送信ユーザ本人による指定変更指示が変更するか否かだけを直接的に指示するようになっている場合に

は、送信ジョブの登録時点で該時点の指定状態を記録しておくようにしてもよい。なお、その逆に、管理者が指定変更指示を敷て出す状況の異常性を考慮し、且つ指定変更指示が行われると自体が必要があればユーザグループの内部において事前に伝達されるべき事項であるとして、送信ユーザ本人による指定変更指示が変更するか否かだけを直接的に指示するものであるか否かにかかわらず、原則通り、送信者のメールアドレスを除いて、ユーザデータベース80の登録内容のうちユーザにより変更可能な内容は、保持せず、FAX送信サーバ51から送信結果を受けた際、改めてユーザデータベース80にアクセスして返信先アドレスなどを決定するようにしておいてもよい。

【0044】ファクシミリ送信依頼メールMarにおいて、送信結果の返信先について指定変更指示が行われている場合、ジョブ管理部30は、その一部をなす一時的指定変更処理部50の制御下でその指定変更指示をジョブ管理データベース40の対応するジョブ識別番号の「送信結果通知要否の指定変更」欄に登録する。なお、一時的指定変更処理部50によって処理される一時的指定変更は、当該指定処理部50でジョブ識別番号と共に別途管理されてもよい。

【0045】ジョブ管理部30は、他方では、ファクシミリ送信サーバ34からファクシミリ送信結果Csの通知BsをメールMbbsで受取り、ジョブ管理データベース40のうち当該送信結果Csに対応するファクシミリ送信ジョブの欄に送信結果情報を登録すると共に該ジョブの内容をデータベース40から取出す。一時的指定変更がある場合には、ジョブ管理部30は、当該指定変更を保持し、必要に応じて、ユーザ管理部70を介して当該ジョブに関連するユーザUiの内容をユーザ管理データベース80から取出し、一時的指定変更指示がある場合には当該指定変更指示に応じて送信結果の返信先を変更し、送信結果通知部24を介して送信結果をユーザUD1やUD2に伝える。

【0046】次に、以上の如く構成されたネットワークファクシミリシステム1のネットワークファクシミリ送信管理装置4の動作について、図1から3に加えて、図4のフローチャートに基づいて、詳しく説明する。

【0047】まず、ネットワークファクシミリ送信管理装置4のメインサーバ2のメール受信部10で、ファクシミリ送信依頼メールMarを受信する(図4の(a)のステップS01)。このファクシミリ送信依頼(リクエスト)メールMarは、典型的には、送信用パスワード又はファクシミリ送信元情報と、送信先FAX番号を含む送信先情報と、ファクシミリ送信により伝えられるべき内容とを含み、更に、必要に応じて、ファクシミリ送信モード指定情報や送信日時指定情報や送信結果通知の要否の指定変更指示を含み得る。送信用パスワードは、典型的には、管理者によるユーザ設定変更用パスワ

ードとは異なる。但し、両パスワードが共通(同一で区別されない)でもよい。

【0048】電子メールMarは、例えば、以下のような種々の形態とて得る。

(1) 送信先FAX番号A2を「A2@サーバ2のドメイン名」の形でメール送信先アドレスとして含み、送信用パスワードA1をメールMarの本文の最初に「FCPW=A1」の形で含み、ファクシミリ送信されるべき内容を送信パスワードの指定行の後に含む電子メール。この場合、電子メールの送信者アドレスが送信元情報を与える。なお、送信結果通知の要否の指定変更指示は、例えば、送信パスワードの指定行と本文と開始行との間に、「FCRC=1」等の形で記載する。ここで、「1」の指定が変更をあらわすようにしておいても、「FCRC」の記載が指定変更指示がある旨を表し、「=1」又は「=0」が、夫々、ユーザへの返信メールの「要」又は「否」を直接指定することになるようにしておいてもよい。

(2) また、送信先FAX番号A2をメールMarの件名ないしSubject欄に「A2」の形で含むメール。電子メールの送信者アドレスによる送信元情報の特定や送信用パスワードの記載の仕方やファクシミリ送信されるべき内容の記載の仕方や送信結果返信の要否の変更指定の仕方は、(1)の場合と同様である。但し、メインサーバ2に対するメールの送信先として、「a4fine」(出力用紙サイズをA4とするファインモードでのファクシミリ送信)や「b4normal」(出力用紙サイズをB4とするノーマルモードでのファクシミリ送信)の指定を、「a4fine@サーバ2のドメイン名」や「b4normal@サーバ2のドメイン名」の形でメール送信先アドレスとして指定する。この指定は、図5における送信モードのデフォルトでの指定に対する送信モード変更指示として動き得る。

(3) ユーザデータベース80に予め頻度の高い送信先FAX番号、当該FAX番号へのファクシミリ送信の用紙サイズ及びファクシミリ送信モードなどを登録しておき、その送信先FAX番号に特定の呼び名Gを付けておく場合には、当該呼び名Gを用いて例えば「G@メインサーバ2のドメイン名」の形でメール送信アドレスを指定するようにしてもよい。この場合にも、電子メールの送信者アドレスによる送信元情報の特定や送信用パスワードの記載の仕方やファクシミリ送信されるべき内容の記載の仕方や送信結果返信の要否の変更指定の仕方は、(1)の場合と同様であり、

(4) なお、(1)～(3)において、ファクシミリ送信されるべき内容がイメージ化されている場合には、メールの添付ファイルとして、その内容をつけるようにしてもよい。メール送信先は、メインサーバ2に関連付けられている限りメインサーバ2自体のドメイン名のところ(メールサーバ)でなくともよい。

【0049】また、ファクシミリ送信依頼用電子メールMarの作成・送信は、いわゆるメールソフトで行う代わりに、ファクシミリ・カバーシートや本文(文書)の作成に適したいわゆるワープロソフトにより作成された文書をイメージ化するように適した補助プログラムを用いたり、該補助プログラムに電子メール送信機能を付加して、該補助プログラムにより、文書のイメージ化からメール送信までの処理を行わせるようにしてもよい。

【0050】いずれにしても、ステップS01において、メインサーバ2のメール受信部10のFAX送信用メール受信部12は、JOB管理部30で予め規定したルールに従って送信元情報や送信先情報や本文などが記載又は添付されたFAX送信依頼メールMarを受取る。

【0051】送信用メール受信部12で受信したメールMarの情報は、メインサーバ2のJOB管理部30で解読され、送信元ユーザ情報を表すパスワード及びユーザアドレスがメールMarから取出されて、ユーザデータベースサーバ3のユーザ管理部70に送られる。ユーザ管理部70では、アカウント・パスワード等チェック部71及びユーザグループ決定部72の制御下で、パスワード及びユーザアドレスをユーザデータベース80の登録情報と比較してユーザグループU1を判別・確定することにより、ユーザ認証を行う(図4の(a)のステップS02)。例えば、該当するユーザグループU1又はユーザグループU1に属するユーザアドレスUD1又はUD2がないような場合、ユーザデータベース管理サーバ3がユーザ認証でのリジェクト応答をその詳細と共にメインサーバ2に伝える(ステップS03)。例えばパスワードに該当するユーザグループU1の特定はできただけでも該当するユーザアドレスUD1又はUD2の登録がない場合、メインサーバ2は、メール送信部20の例外処理部(図示せず)を介して、管理者すなわち同アドレスUD1にその旨のエラーメールを送る(ステップS04)と共に、ファクシミリ送信を試みた送信元メールアドレス宛に正規のユーザとして登録されていない旨を伝えるエラーメールを送る(ステップS05)。一方、パスワードに該当するユーザグループU1がない場合、ファクシミリ送信を試みた送信元メールアドレス宛に正規のユーザとして登録されていない旨を伝えるエラーメールを送る(ステップS05)。この例では、このように、ユーザ認証でリジェクトしたファクシミリ送信依頼については、ジョブ管理データベース40には記録されない(メインサーバ2の機械としての処理のログの形で残す)けれども、所望ならば、データベース40にその記録を残すようにしておいてもよい。

【0052】ステップS02のユーザ認証において、登録ユーザであることが確認された場合、ユーザデータベース管理サーバ3は、ユーザ認証をパスしたこと及び送信元ユーザの属するユーザグループU1を特定する情報

(典型的には、ユーザ識別番号UD0)をメインサーバ2に伝える。

【0053】メインサーバ2は、ユーザデータベース管理サーバ3からのユーザ認証成功(パス)情報を受けて、ファクシミリ送信依頼メールMarのリクエストを正規の送信ジョブとしてジョブ番号を付すと共に、送信ジョブ管理データベース40に登録する(ステップS10のうちステップS11)。ここで、登録される送信ジョブ情報は、図3に関連して前述したように、例えば、ユーザID、送信元ユーザアドレス、送信先FAX番号、送信モード、用紙サイズ、送信受付日時等である。

【0054】なお、送信依頼メールMarにおいて送信結果の返信指定の変更指示を可能にしておく場合には、図4の(b)に示したように、ジョブ管理部30は、当該メールMarで変更指示ないし要請があるかどうかを一時的指定変更処理部50によりチェックし(ステップS12)、当該指定変更指示があるときには該指示をも送信ジョブデータベース40への登録対象として準備した後、前述のステップS11の登録処理を行う((b)のステップS11)。勿論、ジョブ管理データベース40への登録を二段階に分けて行ってもよい。

【0055】ジョブ管理データベース40への送信ジョブの登録が完了すると、ジョブ管理部30は、送信先FAX番号に応じて当該FAX番号への公衆回線網による送信コストを最小限にし得る位置ないし地域に配置したFAX送信サーバ5iをファクシミリ送信ネットワークシステム1の複数のFAX送信サーバ5の中から選択し(ステップS20)、当該FAX送信サーバ5i宛の電子メールMb fを生成する。この例では、ファクシミリ送信サーバ選択部は、ジョブ管理部30の関連機能部分からなる。この電子メールMb fは、例えば、送信元アドレスとしてメインサーバ2のメール送信部20のFAX用メール送信部22のメールアドレスが、送信先アドレスとして選択されたFAX送信サーバ5iのメールアドレスが付され、更に、ファクシミリ送信依頼メールMarから抽出されたファクシミリ送信される本文B f及び送信先FAX番号が所定の方法で暗号化された添付ファイルとして付された形態であり、更に、送信ジョブ番号に関する情報を所望の形で含むものである。

【0056】ジョブ管理部30は、ファクシミリメールMb fの生成を完了すると、当該メールMb fをメール送信部20のうちFAX用メール送信部22に送って、送信させる。なお、ファクシミリ送信日時が指定されている場合には、ジョブ管理部30は、指定送信日時まで当該メールMb fを一時保管部(図示せず)に保管しておくと共に指定日時の管理をしておき、当該日時になったとき、FAX用メール送信部22に送信用メールMb fを与える(ステップS20)。勿論、送信日時の管理を、ジョブ管理部30の代わりにFAX用メール送信部22で行うようにしておいてもよい。

【0057】ジョブ管理部30からファクシミリ送信用メールMbfを受取ったFAX用メール送信部22は、送信アドレスにより特定された選択済FAX送信サーバ5i宛に、当該ファクシミリ送信用メールMbfを、ネットワークN1を介して送信し、ファクシミリ送信用メールMbfを受信したFAX送信サーバ5iは、該メールMbfの暗号化を解除して、ファクシミリ送信されるべき本文Bf及びFAX番号を抽出し、送信ジョブ番号を当該送信サーバ5iのジョブ管理用データベースに登録する。なお、本文Bfは、FAX送信サーバの負荷を最小限にし得るように全体が予めファクシミリ送信用のイメージデータに変換されていても、ネットワークN1のトラフィックを最小限にし得るようにテキストデータの部分はそのままテキストの形態に保たれていてもよい。後者の場合には、FAX送信サーバ5iにおいて、所定のファクシミリ送信用イメージデータに変換する。

【0058】次に、FAX送信サーバ5iは、公衆電話回線網N2を介して、FAX番号先に本文Bfをファクシミリ送信する(ステップS30)。このファクシミリ送信に際しては、本文Bfの送信が開始される前にFAX番号先のファクシミリ装置と所定の通信の確立が行われるから、FAX送信サーバ5iによるファクシミリ送信Cfが適切に開始されたか否かや適切に完了したか否か等を、FAX送信サーバ5i側で確認可能である。送信先FAX番号のファクシミリ装置が通信中等の理由で、通話(通信)自体ができない場合には、時間をおいて複数回ファクシミリ送信の試みを繰返す。なお、特に指定があるときには、いわゆる話中の状態で昼間の通話(通信)ができないときは、相当時間の後であっても、夜間に再度送信を試みるようにしていてもよい。

【0059】いずれにしても、FAX送信サーバ5iは、該FAX送信サーバ5iから送信先FAX番号のファクシミリ装置への公衆電話回線網N2を介したファクシミリ送信Cfの試みの結果Bsを、該サーバ5iがファクシミリ送信用メールMbfを受けたメインサーバ2に電子メールMbsの形で返信する(ステップS40)。なお、メインサーバ2のメール送信部20のFAX用メール送信部22、メール受信部10の送信ジョブ結果受信部14及びJOB管理部30が別々の下位のサーバからなるような場合には、結果送信メールMbsは、ジョブ管理部30に関連付けられ送信ジョブ結果受信部14を備えた下位サーバに戻せばよい。この場合には、好ましくは、FAX送信サーバ5i宛のファクシミリ送信用メールMbfの返信先として、上記の関連する下位サーバのメールアドレスを記載しておく。

【0060】FAX送信サーバ5iからの送信結果報告メールMbsでは、送信結果Bsを端的に示す内容すなわち送信完了又は送信失敗(又は不可)、並びに後者の場合にはその理由(「話し中」、「(送信先の)応答なし」、「用紙サイズの不一致」、「(送信先が)電話の

可能性あり」、「通信エラー」等;なお、数値で検出可能な現象については所定のパターンの回答に数値挿入欄を含ませてもよい)に加えて、送信ジョブ番号を、メインサーバ2の解読ルールに従って含み、送信元アドレスとして当該FAX送信サーバ5iのメールアドレスを含む。送信途中における内容の変更を避けるために、この返信Mbsも、典型的には、メインサーバ2の解読ルールに従って暗号化される。なお、不測の理由により内容の一部の改変等が生じた場合でも改変事実を確認しやすいように、例えば、送信先FAX番号等の冗長化情報も暗号化されるべきメールMbsに含めておくようにしてもよい。

【0061】メインサーバ2のメール受信部10の送信ジョブ結果受信部14は、送信結果通知メールMbsをファクシミリ送信サーバ5iから受取ると、その内容をジョブ管理部30に送る。ジョブ管理部30は、FAX送信サーバ5iからの送信結果メールMbsの暗号化を解除して、ジョブ管理データベース40のうちメールMbsの送信ジョブ番号のところに送信結果情報Bsを登録し(ステップS50)、更に、当該ジョブ番号に該当するユーザID、送信元メールアドレス及び返信指定変更指示の有無の情報を、送信先FAX番号の情報と共に、ジョブ管理データベース40から取出してワークエリア(図示せず)に格納する(ステップS60)。

【0062】ジョブ管理部30は、次に、返信先を確認する(ステップS70)。より詳しくは、返信先指定の一時的变化指示を受付ける場合、ジョブ管理部30は、図4の(c)に示したように、ユーザデータベース管理サーバ3にユーザID情報UD0を与えると共に当該ユーザIDに関する管理者アドレス情報UD1及び返信先のデフォルト指定情報UD3を求める。ユーザデータベース管理サーバ3は、ユーザID情報に基づいて、当該ユーザIDに関する管理者アドレス情報UD1及び返信先指定情報UD3をユーザデータベース80から取出して、メインサーバ2のジョブ管理部30に送り、ジョブ管理部30はワークエリア(図示せず)に格納する(ステップS72)。ジョブ管理部30の一時的变化指示処理部50は、ワークエリア(図示せず)に格納された情報UD3に基づいて一時的变化指示の有無を判定し(ステップS74)、変更指示がある場合には、該指示に基づいて、ユーザデータベース80から取出されワークエリアに格納されているデフォルトの返信先指定情報を書換える(ステップS76)。

【0063】ジョブ管理部30は、次に、ワークエリア(図示せず)に最終的に記載されている返信先情報に基づいて、管理者及び利用者の両方若しくはいずれか一方宛に送信結果通知メールMasを生成するか又は送信結果通知メールMasの生成を行わないでジョブ管理を終了する。

【0064】前者の場合、送信結果通知メールMas

は、管理者のメールアドレスUD1や利用者のメールアドレスUD2を送信先アドレスとし、送信が依頼通り行われたときには、件名（Subject）や本文（内容）欄においてその旨明示すると共に送信先FAX番号及び送信完了時刻などを記載し、送信ないし送達不成功に終了ときには、件名（Subject）や本文（内容）欄においてその旨明示すると共に送信先FAX番号に加えて、不達理由を明示する。この不達理由は、ファクシミリ送信サーバiからのメールMbsで示された類型に従って、「話し中」、「（送信先の）応答なし」、「用紙サイズの不一致」、「（送信先の）電話の可能性あり」、「通信エラー」等からなる。勿論、メールMbsに示された不達理由のうち、ユーザにとって意味のある情報のみをメールM1sに含めるようにしておけばよい。この明細書において、「送信」と「送達」とは、實際上、同様な意味で用いている。但し、「不達」というときは、送信が試みられたけれども、相手先ないし送信先に、完全には、送達されなかったことないし到達しなかったことをいう。

【0065】ジョブ管理部30は、生成したこの返信メールMasをメール送信部20の送信結果通知部24に渡す。送信結果通知部24は、このメールMasを、管理者やユーザに送る（ステップS80、S81、S82）。送信結果通知部24からメールMasの送信完了通知を受取ると、ジョブ管理部30は、当該ジョブの処理が完了したことを、ジョブ管理データベース40に登録する。これにより、その送信ジョブは、終了する。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明による好ましい一実施例のネットワークファクシミリ管理装置を含むネットワークファクシミリシステムを示したもので、（ａ）はネットワークファクシミリシステムの模式的な説明図、（ｂ）は一実施例のネットワークファクシミリ管理装置のブロック図。

【図2】図1のネットワークファクシミリ管理装置で用いられるデータベースないしテーブルの例を説明するもので、(a)はユーザグループデータベースの一部を示した模式的説明図、(b)はファクシミリ送信結果通知ないし返信のフォーマットでの指定パターンを示すテーブルの模式的説明図。

【図3】図1のネットワークファクシミリ管理装置で用

いられるジョブ管理データベースの一例の一部を示した模式的説明図。

【図4】図1の 図1のネットワークファクシミリシステムにおけるファクシミリ送信処理の流れの一例を示したもので、(a)は全体のフローチャート、(b)及び(c)は(a)の一部についてのより詳細なフローチャート。

【図5】図1のネットワークファクシミリ管理装置のユーザ設定画面の一例の説明図。

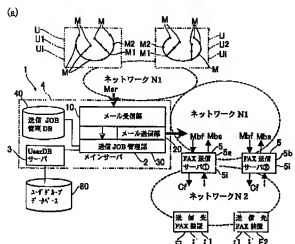
【符号の説明】

- 1 ネットワークファクシミリシステム
- 2 メインサーバ
- 3 ユーザデータベース管理サーバ
- 4 ファクシミリ送信管理装置
- 5, 5a, 5b, 5i ファクシミリ送信サーバ
- 10 メール受信部
- 12 FAX送信用メール受信部
- 14 送信JOB結果受信部
- 20 メール送信部
- 22 FAX用メール送信部
- 24 FAX送信結果メール送信部
- 30 ジョブ管理部
- 40 ジョブ管理データベース
- 50 一時的指定変更処理部
- 60 ユーザ設定受付部
- 61 送信結果通知指定部
- 70 ユーザ管理部
- 71 アカウント・パスワード等チェック部
- 72 ユーザグループ判定(決定)部
- 80 ユーザデータベース
- Mar FAX送信依頼メール
- Mas FAX送信結果通知メール
- U, U1, U2, Ui ユーザグループ
- UD0 ユーザID(識別番号)
- UD1 管理者メールアドレス
- UD2, UD21, UD22 管理者以外のユーザメールアドレス
- UD3 FAX送信結果通知メール送信先(返信先)コード

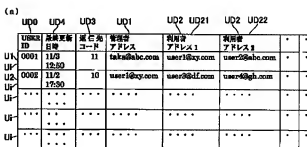
【图3】

[illegible]

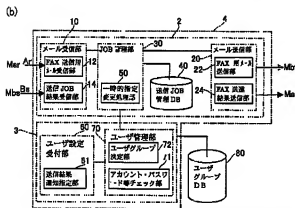
【図1】



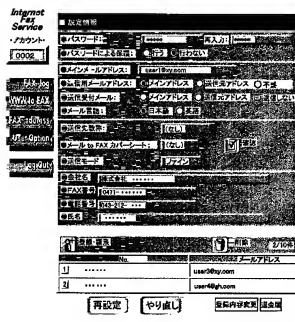
【図2】



返信の仕方	返信先コード
両方に返信	11
管理者のみに返信	10
送信ユーザーのみに返信	01
返信不要	00



【图5】



【图4】

